

## Patent Abstracts of Japan

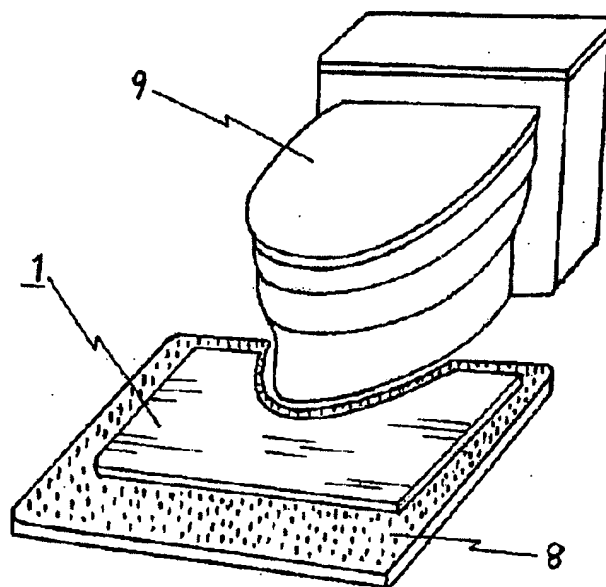
PUBLICATION NUMBER : 2003334149  
PUBLICATION DATE : 25-11-03  
  
APPLICATION DATE : 17-05-02  
APPLICATION NUMBER : 2002179174

APPLICANT : TSUKUDA AKIYOSHI;

INVENTOR : TSUKUDA AKIYOSHI;

INT.CL. : A47K 17/02

TITLE : SIMPLY REPLACEABLE MAT FOR  
TOILET



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a simply replaceable mat for toilet which is easily laid directly on the floor behind a toilet stool, or easily laid on the carpeting for toilet, having an excellent absorbency of the urine, and capable of informing users of the replacement timing of the mat by the color change in the wet part when wet with urine.

SOLUTION: In the simply replaceable mat for toilet composed of a water non-permeable sheet, urine absorptive members, and a transparent or semitransparent urine permeable sheet, a design pattern is provided on the surface of the transparent or semitransparent urine permeable sheet which comes in contact with the urine absorptive member, with printing ink which as the main component contains a water soluble dyestuff, a water absorptive filling agent, binder resin and a hydrophobic organic solvent. The wet with urine is detected and users are informed of it in this simply replaceable mat for toilet.

COPYRIGHT: (C)2004,JPO

**BEST AVAILABLE COPY**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2003-334149  
(P2003-334149A)

(43) 公開日 平成15年11月25日 (2003. 11. 25)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
A 4 7 K 17/02

識別記号

F I  
A 4 7 K 17/02

データベース(参考)  
Z 2 D 0 3 7

審査請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2002-179174(P2002-179174)

(22) 出願日 平成14年5月17日 (2002. 5. 17)

(71) 出願人 502221606

佃 明美

群馬県高崎市飯塚町1416-1

(72) 発明者 佃 明美

群馬県高崎市飯塚町1416-1

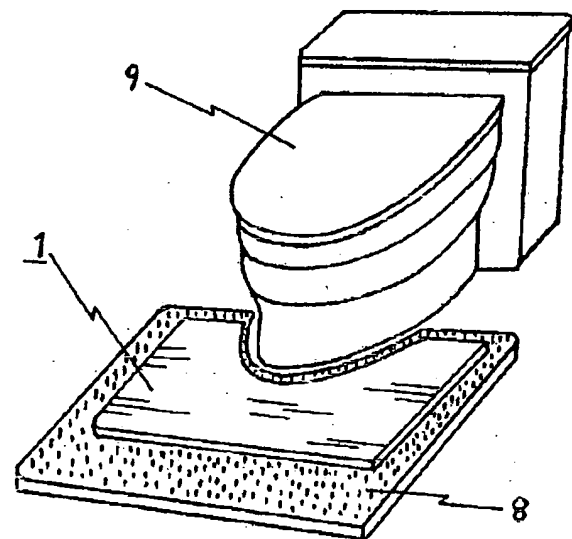
Fターム(参考) 2D037 EB01

(54) 【発明の名称】 便所用簡易交換マット

(57) 【要約】

【課題】 便器の後方の床に直接敷き詰めるか、若しくは便所用敷物の上に敷き詰めることが容易で、尿の吸収性がよく、尿によって濡れると濡れた部分が発色して取り替え時期を検知することができる便所用簡易交換マットを得る。

【解決手段】 水不透過性シート、吸尿部材、透明又は半透明尿透過性シートから成る便所用簡易交換マットにおいて、前記透明又は半透明尿透過性シートの前記吸尿部材と接する面に、水溶性染料、吸水性充填剤、バインダー樹脂及び疎水性有機溶媒を主成分とする印刷インキにより模様を設けたことを特徴とする尿の濡れを検知できる便所用簡易交換マット。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】水不透過性シート、吸尿部材、透明又は半透明尿透過性シートから成る便所用簡易交換マットにおいて、前記透明又は半透明尿透過性シートの前記吸尿部材と接する面に、水溶性染料、吸水性充填剤、バインダー樹脂及び疎水性有機溶媒を主成分とする印刷インキにより模様を設けたことを特徴とする尿の濡れを検知できる便所用簡易交換マット。

【請求項2】水不透過性シートの裏面一部に両面粘着テープを貼着したことを特徴とする便所用簡易交換マット。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は便所用簡易交換マットに係り、特に便器の外部に漏れた尿を吸収し、尿による濡れ状態を容易に検知することのできる便所用簡易交換マットに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】近年、水洗便所の発展により各家庭において便所用マットが多用されるようになった。このような便所用マットは一般に植毛された布地の物が主流となっており、通常便器の後方に敷き詰められている。男性が排尿する時は便器の後方に立つて行なうため、便器の外部、とりわけ便器の後部に尿が零れ落ちた。特に子供や排尿の近い老人は、便器の傍に到達する前に排尿が始まってしまう場合があるので、漏れた尿により便所用マット全般が汚染され、次に使用する者はこの染みた尿を踏まないようにするため更に後方に下がって排尿するので便所用マットは汚染と臭気がひどくなり、便所用マットを頻繁に取り替える必要があった。また、便所用マットは、植毛された厚手の布地のものが多く、洗濯するのにも大変手間が掛かった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、従来のこのような問題に鑑みて発明したものであり、その目的とするところは、便器の後方の床に直接敷き詰めるか、若しくは便所用敷物の上に敷き詰めることが容易で、尿の吸水性がよく、尿によって濡れると濡れた部分が発色して取り替え時期を検知することができる便所用簡易交換マットを提供するものである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者らは上記した問題点を解決するために鋭意研究を重ねた結果、少量の水溶性染料を吸水性充填剤、バインダー樹脂及び疎水性有機溶媒に分散して印刷インキとし、この印刷インキにより透明又は半透明尿透過性シートの吸尿部材と接する面に所望の模様を形成した結果、乾燥状態では前記印刷模様は見えないが零れた尿が吸尿部材に吸収されると、前記印刷模様は、前記吸尿部材の尿と接触することによって発色し、それにより汚染したマットの交換時期が容易

に判断することができることを知見して本発明に到達した。

【0005】すなわち、本発明は、(1)水不透過性シート、吸尿部材、透明又は半透明尿透過性シートから成る便所用簡易交換マットにおいて、前記透明又は半透明尿透過性シートの前記吸尿部材と接する面に、水溶性染料、吸水性充填剤、バインダー樹脂及び疎水性有機溶媒を主成分とする印刷インキにより模様を設けたことを特徴とする尿の濡れを検知できる便所用簡易交換マット、(2)水不透過性シートの裏面一部に両面粘着テープを貼着したことを特徴とする便所用簡易交換マット、に関するものである。

## 【0006】

【発明の実施の態様】次に、本発明の実施例を図面に基づいて更に詳細に説明する。第1図は本発明に係る便所用簡易交換マットを洋式便所用織布マットの上に貼着した状態を示す斜視図である。第2図は本発明の便所用簡易交換マット1における実施例の1つを示す拡大断面図で、上面が透明又は半透明尿透過性シート2、裏面が水不透過性シート5で中空になるよう前記透明又は半透明尿透過性シート2と、裏面が水不透過性シート5が接合されている。そして前記中空部には吸尿部材4が充填されている。また、透明又は半透明尿透過性シート2の裏面、即ち、吸尿部材4と接している面には、吸尿部材4が排尿で濡れたとき発色する模様7が印刷されている。更に前記水不透過性シート5の裏面には離型紙を剥がすと床や敷物へ固定することのできる両面粘着シート6が貼着されている。

【0007】上記の透明又は半透明尿透過性シート2は吸水性樹脂コート紙、親水性化したポリエチレン、ポリプロピレンなどの透水性多孔シート、サイズ紙や不織布にビスコースによってセルロース膜を形成させたものやセルロース膜に微細な孔を形成させたもの、ポリアミド不織布、レーヨン不織布等である。上記の透明又は半透明尿透過性シート2の裏面には、水溶性染料、例えば、直接染料、反応性染料及び酸性染料等、吸水性充填剤、例えば、シリカ、タルク、珪藻土、アルミナ、チタン、デンプン、ポリアクリル酸ソーダ重合体、セルロース、ポリアクリル酸ナトリウム及び架橋カルボキシメチルセルロースのナトリウム塩等、バインダー樹脂、例えば塩素化エチレン-酢酸ビニル共重合体、酢酸ビニル樹脂、アクリル系樹脂、塩素化ポリプロピレン樹脂、ポリウレタン樹脂、ニトロセルロース及びポリビニルブチラール等、疎水性有機溶媒、例えば、酢酸エチル、酢酸ブチル、アセトン、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシロール、シクロヘキサンおよびブタノール、メタノール、エタノール等の構成成分により調製された印刷インキにより印刷された模様3が設けられている。

【0008】上記の水不透過性シート5はポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル及びポリウレタン等

で構成されている。そして透明又は半透明尿透過性シート2と水不透過性シート5の端部は、熱融着又は接着剤で接合されている。

【0009】上記の透明又は半透明尿透過性シート2と水不透過性シート5の間に充填されている吸尿部材4は高吸水性材料であり、例えば、紙パルプ、ティッシュペーパーのような柔らかい紙を積層した材料、不織布、古紙、木粉、竹粉及びわら粉などが挙げられる。また、前記の吸尿部材4には抗菌剤、芳香剤、消臭剤、脱臭剤などを適宜担持させたものが使用される。

【0010】

【実施例】以下、実施例により本発明を具体的に説明する。

【0011】

【実施例1】青色系反応性染料0.3重量部、シリカ8重量部、高吸水性高分子材料（商品名：アクアキープ 製鉄化学社製品）10重量部、塩素化エチレン-酢酸ビニル共重合体15.5重量部をトルエン/メチルエチルケトン混合溶媒（80/20）70重量部をボールミルに入れ30時間分散させ印刷インキを調製した。上記の印刷インキを用い、シルクスクリーン印刷により第2図に示す吸水性樹脂コート紙2の裏面に印刷を行い、印刷模様3を設けた。前記印刷模様3は殆ど無色であった。次いで、この吸水性樹脂コート紙2とポリエチレンシート5の中空部に吸尿部材4として紙パルプを充填し、吸水性樹脂コート紙2とポリエチレンシート5の端部を接合し、更に前記ポリエチレンシート5の裏面適宜箇所に離型紙を有する両面粘着シート6を貼着して本発明の便所用簡易交換マットを製造した。この便所用簡易交換マット1を第1図に示すように起毛状便所用敷物8の上に載せて固定して使用した結果、第3図に示す様に、尿で濡れない時はAのごとく殆ど無色で模様が現れていない

が、尿が便所用簡易交換マット1上に零れて吸尿部材4が尿によって湿ると、吸尿部材4と接している印刷模様3部分が尿によって湿らされるため鮮やかな青色の印刷模様3が現れた。これにより便所用簡易交換マット1の尿による汚染が検知でき、交換時が容易に判断できた。

【0012】

【発明の効果】本発明の便所用簡易交換マットは、尿の濡れによって吸尿部材4が湿ると上面の透明又は半透明尿透過性シートに発色模様が現われるため、その発色模様の状態を見ることで尿による汚染程度が外観から容易に判断ができるため、替え時が一目で判る。また、起毛状の厚い敷物の上に敷くことによって敷物全体が汚れることがないので大変衛生的である。汚れた時でもこの便所用簡易交換マットだけを簡単に交換することができ廃棄処分するのにも困難が伴わない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の便所用簡易交換マット使用状態の実施例を示す斜視図である。

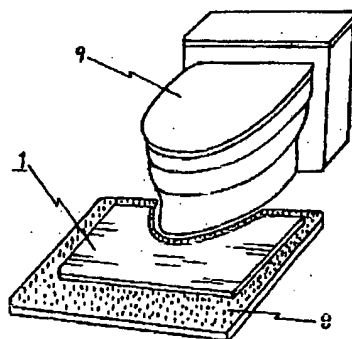
【図2】便所用簡易交換マットの実施例を示す断面図である。

【図3】便所用簡易交換マットの尿による汚染前（A）と尿による汚染後（B）状態を示す斜視図である。

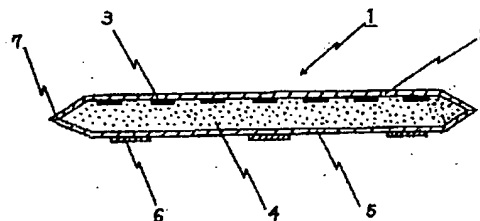
【符号の説明】

- 1 便所用簡易交換マット
- 2 透明又は半透明尿透過性シート
- 3 印刷模様
- 4 吸尿部材
- 5 水不透過性シート
- 6 両面粘着シート
- 7 接合部
- 8 起毛状の厚い敷物
- 9 便器

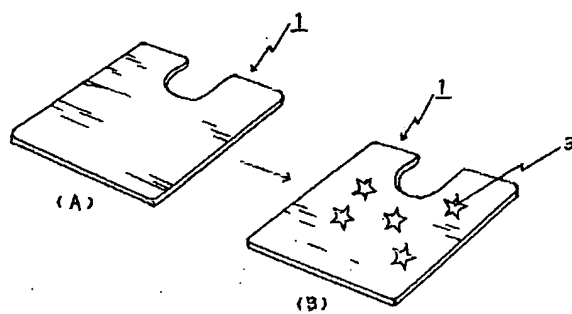
【図1】



【図2】



【図3】



BEST AVAILABLE COPY